

RECORD OF DISCUSSIONS ON THE FOLLOW-UP PROGRAM
BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
ON TECHNICAL COOPERATION
FOR THE DIVERSIFIED CROPS IRRIGATION ENGINEERING PROJECT

With regard to the Note of Understanding of the Joint Evaluation on Japanese Technical Cooperation for the Diversified Crops Irrigation Engineering Project (hereinafter referred to as "the Project"), the Japan International Cooperation Agency (JICA) had a series of discussions through the Resident Representative of JICA with the authorities concerned of the Government of the Republic of the Philippines on the follow-up program of technical cooperation for the Project, based on the Record of Discussions signed on May 28, 1987.

As a result of the discussions, both sides agreed to recommend to their respective Governments to take necessary measures for the follow-up program on technical cooperation for the Project according to the Annex attached hereto until May 27, 1993 in order to achieve the initial objectives of the Project.

Technical cooperation under this record of discussions will be implemented according to the articles of the attached document to the Record of Discussions signed on May 28, 1987 in Manila.

Manila, May 06, 1992



MASATAKA IIJIMA
Resident Representative
Japan International
Cooperation Agency
Philippine Office



DOMINGO T. BAUTISTA
Acting Administrator
National Irrigation
Administration

ANNEX

I. Technical cooperation activities

Technical Cooperation Activities shall be implemented for:

1. Establishment of in site investigatory and experimental methods to verify applicability of planning, design and water management criteria of DCIE Manual to present conditions in the Philippines, and
2. Improvement of Manual by updating, arranging and analyzing previously collected data and information on current conditions of national irrigation systems, as well as conducting complementary investigatory studies on diversified crops irrigation engineering.

in the following sectors:

1. Planning Criteria
2. Design Criteria
3. Water Management, and
4. Soil Science

II. Tentative schedule of implementation

ITEMS	YEAR	
	1992	1993
*Dispatch of Japanese experts		
O Long-term expert(s)	May	
. Team Leader	_____	_____
. Coordinator	_____	_____
. Planning Criteria	_____	_____
. Design Criteria	_____	_____
. Water Management	_____	_____
. Soil Science	_____	_____
O Short-term expert(s)	-----	-----
*Training of Philippine personnel in Japan	_____	_____
*Provision of Machinery and equipment	_____	_____

Note: Short-term expert(s) will be dispatched as the necessity arises.

附属資料 7. 世界銀行IOSP(1)の概要

世界銀行・灌漑維持管理支援事業 Irrigation Operations Support Project (IOSP)

1. 目的

適切な灌漑施設の管理及び定期的な施設の維持は、作付面積の減少、単収の減、生産量の減につながるシステムの劣化を防止するために必要である。フィリピンは他国に比べ水利費の率及びその徴収率は良好で、水利用者組合の組織も進んでいるが、灌漑O&M支出の水準、O&Mサービスの効率性はなお不十分である。1979年、フィリピン政府は世銀に対し既存灌漑施設のO&Mの評価と、改善のための行動計画策定にかかわる支援を要請した。「Medium-Scale Irrigation Project (Loan 1809-PH)」のもとで資金提供され、1985年に完成したコンサルタント調査により、質的向上と制度的強化の必要な地域が認定された。これらの勧告をもとに、NIAは中期9ヶ年灌漑O&M改善プログラム(Irrigation O&M Improvement Program)を作成し、プログラムの最初の3ヶ年計画について、IOSP事業として世銀に対し融資を要請した。IOSPはフィリピンにおける最初の灌漑システムO&Mに関する世銀融資プロジェクトである。

IOSPの主要な目的は以下のとおりである。

- (1) 既存NIA灌漑施設の効率性の改善及び維持をはかるため、NIA及び協力組織である水利用者会(IA)の制度的、技術的能力を本質的に強化する。
- (2) 小規模の修復事業、O&Mサービスへの年間資金の増、サービス量の増を通じて国営灌漑事業(NIS)地区の運営を改善する。

IOSPは灌漑O&M改善プログラムの第1フェーズ3年間を担当するものである。引続くフェーズII、IIIでは、O&M水準及びIAネットワークの改善のほか、いくつかの大規模修復事業(18国営事業について)、事業の近代化が計画されている。プログラム全体の主な目標は、国営事業の機能の劣化の縮小、作付率向上のための水配分及び水利用率の改善、水利費の徴収による、増大傾向にあるO&M経費の完全な受益者自己負担の達成である。IOSPではプログラムにおける最終O&M及び経費回収率目標の約75%を達成するものと期待されている。

2. プロジェクト内容

プロジェクトでは、数箇所の、改善されたO&Mが所期の効果をあげる以前に大規模修復事業が必要な地区を除く既存の全国127国営事業地区を対象とする。プロジェクトの内容は以下のとおりである。

- (1) 改善されたO&Mサービスを供給するためのNIAの制度的強化
より効果的、効率的なO&Mの達成を目的とする以下の事業
 - ① 水利費(ISF)徴収過程(方法)及び実際の徴収水準の改善
 - ② NIAの灌漑管理情報システム(IMIS: Irrigation Management Information System)の完全な実施
 - ③ O&MにかかわるNIA職員及び農民組織の研修
 - ④ 灌漑事業修復調査の実施及びO&Mマニュアルの作成
 - ⑤ NIAの既存O&M機材の修復及び新たなO&M機材の追加

(2) N I Aによる水利組合開発プログラムの加速化

約114,000haの灌漑面積、96,000人の農民を対象とする390程度の新たな水利組合の完全な組織化、当該水利組合に対し、国营事業地区における幹線水路より下位水準の水路のO & Mに責任をもたせるための研修の実施

(3) 小規模修復事業の実施

127国营灌漑地区の管理能力を回復かつ持続させ、水準の向上したO & Mに対し効果的に対応できるようにするため、本質的な小規模修復事業を実施する。

(4) 拡大O & Mプログラムの実施

O & M改善努力を全国で向上させる。

①時間通りのゲート操作、余水吐管理、水路管理構造物の適切な操作、システム運営の適切な監督、時宜を得た修復手段、水路及び河川流量の規則的な観測、などのシステム運営

②水路の土砂除去、雑草管理、水路堤防及び構造物の小規模修理、排水路清掃、管理道路、建物、機材、車両の修復及び維持、などのシステム維持

3. N I Aの制度強化

(1) 水利費徴収方法の改善

水利費徴収は一貫して停滞しているが、農民に対するO & Mサービスの改善、O & M作業及び水利費徴収に参画する水利組合の発展、水利費を早期に納めた農民に対する資金的優遇、N I A職員がノルマ以上の徴収を達成した場合の評価に対するインセンティブ、支払拒否農民に対する準法的手段の適用等により、過去数年間で相当改善されている。プロジェクトでは、水利費徴収を一層改善するため、これらすべての手段を支持、強化するものである。

現在の水利費請求書作成過程は不十分である。灌漑農地区画の20%は作付シーズンに請求書が回されていないと推定され、請求はしばしば遅れている。これらの問題に対処するため、プロジェクトでは詳細な土地区画図の不足している国营灌漑地区での測量、すべての既存図面の修正、将来の改善を可能にするための手続きの確立を行う。既存の不完全で古い記録に替え、すべての国营灌漑地区で灌漑地区の正確な記録、個人の灌漑面積及び水利費登録が整備される。これらの記録は、N I Aの新たな管理情報システムの実施により得られるデータとともに、季節的な水利費請求の効果的なモニタリング及び実証を可能とし、N I Aにおいてデータの矛盾を発見し、修正する能力を向上させる。これらによりN I Aは、耕作及び植栽という圃場の進捗報告にもとづき、水利費請求を作付期の終了に先立って実施することが可能となる。また電算化により請求作業は一層改善される。プロジェクトでは90台のマイクロ・コンピュータを1,500ha以上の受益面積のある国营灌漑地区事務所及びセンターに配置する。これらの手続き上の改善と平行して、灌漑農地区画に水利費請求しなかったN I A職員に対し、強力な管理指導及び制裁が採用されることとなる。水利費請求の効率性はプロジェクト第2年次終了時に受益面積100%で改善が期待される。

水利費徴収効率率は、現在の推定59%から、プロジェクト終了時における目標で

ある75%まで増大すると考えられる。このことにより、現在のO&M経費(U\$16.4/ha)を十分にまかなえる収入を得ることが可能となる。またプロジェクト終了時までには達成見込みの高水準の年間O&M経費であるU\$24.8/haの約64%に相当する。

(2) 灌漑管理情報システム(IMIS)

長年にわたり、世銀融資のプロジェクトからの支援を得て、NIAは、灌漑事業水準で総体的に生産投入、便益、及び制約要因のモニター及び評価を行う投入産出モニタリング・プログラム(IOMP: Input Output Monitoring Program)を開発した。しかしこれはNIAの事業運営または水利費徴収という物的側面を含んでいなかった。またIOMPからの情報は現シーズンの管理決定がなされたあとかなり経過して利用可能となるので、主要な問題に対応するために必要な管理情報をすばやく提供できなかった。新たなIMISはIOMPに代わるものである。IMISは主として、灌漑地区の運営、O&M、土地及び作物開発、水利費請求及び徴収に重点をおき、情報が管理部門に早く達するよう組織化されることとなる。IMISがフル稼働する場合、灌漑監督官(ISs: Irrigation Superintendents)にとって国营地区のモニターと管理をするうえで効果的な器具となる。国营地区において定期的に収集、分析される情報の分類及び詳細は以下のとおりである。

① 運営

水源における水利用可能量、農地及び作物の開発状況、水需要量、農民への水配分時期

② 維持

灌漑システム検査実施状況、発生した問題、対処措置、水路及び構造物の状況、水路における植生及び土砂除去、定められた基準にしたがった定期修理及び構造物維持

③ 水利費

作付面積、水利費免除面積、既存水利費収集可能者、水利費徴収、資金状況

④ 経費

灌漑システムの運営、維持、緊急修理

⑤ 生産

作物の種類、面積・単収、生じた問題点の詳細

1987年以降、NIAはIMISを試験的に3ヶ所の国营地区(32,000ha)に適用した。結果は良好であったが、資金不足によりその拡大は困難であった。プロジェクトではマイクロコンピュータの供給、職員研修を通じ全国レベルでIMISの実施を支援する。コンピュータは研修、水利費請求、記録にも使用される。

(3) 研修

NIAの職員は、改良された灌漑事業O&M及び水利組合開発にかかわる技術について適切な研修をうける。研修は、O&M、資金計画及び管理、記録管理、人事、

灌漑システム実施のモニタリング及びデータ編集、水利組合開発等の多様な内容にかかわるいくつかの短期コースから成っている。N I Aは現場の管理及び研修に係わる専門的知識を用いてこれらのコースを開設し、最初にN I A本部職員及び中心となる地域事務所職員に研修を行う。ここで研修を受けた中心的な地域職員は、国营灌漑地区水準で他の職員に対し研修を行う。N I Aの制度開発課(IDD: Institutional Development Division)は十分な経験ある職員を有し、この研修事業を実施可能である。全体として、6,800人のN I A職員が、各3～12日間の24コースで研修を受ける。なおUSAIDがAccelerated Agriculture Program(AAP)で支援している地域5、6及び10における18国营地区での研修は、重複を避けるためIOSPからは除く。

(4) 調査及びO & Mマニュアルの作成

プロジェクトではローカル・コンサルタントによる47ヶ月の以下の調査につき融資する。

- ①いくつかの国营地区では、適切な設計の改訂及び特定の灌漑構造物または灌漑システムの一部の改善を通じて、運営及び水管理の改善がなされている。このような改善状況を把握し、総体的な実施計画を策定するため、N I Aはプロジェクトで対象とするすべての国营地区について体系的な調査を実施する。
- ②N I Aはすべての国营地区について、国营レベルのO & M職員への指導書となる個別のO & Mマニュアルを作成する。これらのマニュアルは、洪水、台風などの緊急時に対応する定型的な指示、とくに灌漑サービスの質の向上、システムの安全性、持続性が強調された定期的な灌漑システム維持管理のための指示、などが取入れられている。マニュアルは運営上の特定の作業、時期、方法を示し、職員を配置して適切な作業のまとめりごとに責任を負わせることとしている。
- ③最後に、N I Aは水利費徴収システムの改善方法、現物支払の取扱い、改善された水価決定計画について調査を行う。

(5) 機材

プロジェクトではN I Aの有する多数の機能していないトラックや建設機械の整備を行う。また灌漑システム修理作業の完了を支援し、増大する長期間のO & M活動の適切な駐機場を整備するため、限られた数のバックホウ、モータ・グレーダ、コンプレッサ、溶接機を供給する。さらに、水文観測機器、気象観測機器、手道具類、器具庫などを供給する。マイクロコンピュータ、視聴覚機材、その他研修機材等が、研修及びIMISの実施のため供給される。

4. 水利組合開発

N I Aの国营地区O & Mに対する政策は、財政上の自立とO & M経費とN I A国内資金獲得間の直接の連携を基礎としてきた。近年、この政策に、受益者の参加の促進、及び幹線水路より下位の施設のO & Mを水利組合へ移管するという新たな概念を加えている。水利組合開発で得られたN I Aの経験は重要である。ただし、N I Aプログ

ラムの拡大、これまでの成果の確保及び維持、確立された水利組合の監督などは資金不足により阻害されている。プロジェクトでは実施中の水利組合開発プログラムを強化、普及する。このプログラムで最も重要な点は、N I AのO & M職員と協力農家との関係をより建設的なものにし、国営地区の運営を改善し、灌漑による潜在的便益を最大化することである。水利組合が知識、技能、O & Mの責任を負うための適切な姿勢を身につけさせるためには研修が重要である。

水利組合が設立された場合、管轄内の支線水路、turnoutの維持について責を負い、その地区の灌漑システム管理を支援することが奨励される。N I Aは水利費の徴収を継続し、全体システムを運営し、頭首工や幹線水路、水利組合に移管されないシステムを維持する。この調整は、N I Aと水利組合で結ばれる、水利組合への合意された報酬の支払を含む、Stage I Contractにより明文化される。現在、水利組合に対して土水路の場合3.5km、コンクリート水路の場合7 kmまでの各ditchtender sectionの清掃につきP 610が支払われている。平均するとこの金額は年間P 6,000になるが、ditchtenderが雇用された場合のP 14,000~17,000に比べれば割安である。水利費徴収を支援するため、徴収率が70~100%の範囲であれば、水利組合には徴収額の2.5%が支払われ、さらに100%を越える部分についてはその10%が追加払いされる。

Stage IIと呼ばれる次段階は、水利組合がStage Iで2年間満足できる機能を果たしたのちに実施される。この段階では、水利組合は担当地域内におけるシステムの運営と水利費の徴収に責任を有することとなる。この段階では、N I Aと水利組合との単独契約で明文化され、水利費徴収率の向上により徴収された水利費とN I Aが通常ベースで水利組合レベルで手当しているO & M経費が等しくなるまで、水利組合は徴収額の20%の支払を受ける。均衡点を上回る徴収額はN I Aと水利組合で折半される。Stage IIIでは、水利組合へのシステムの完全な移転を意味する。しかし、1つの例外を除き、完全な移管後の劣化はかなりのもので、N I Aの支援がもためられている。このためN I AではStage IIIは、受益者が責任を確実に負える約1,000ha以下のシステムに限定する予定である。一旦システムが譲り渡されたならば、それはCIS(Communal Irrigation System)として区分される。

IOSPでは、約114,000haの灌漑面積、96,500人の農民を対象とする390程度の新たな水利組合が完全に組織化され、登録され、当該水利組合に対し、国営事業地区における幹線水路より下位水準の水路のO & Mに責任をもたせるための研修が実施される。このうち、2/3の地域はStage Iで、残りがStage IIである。N I Aで実施中のプログラムの一部で、すでに組織化、登録化された407の水利組合が1990年までにStage IIへ移行する予定である。水利組合開発は9ヶ年計画の次のフェーズでも継続される予定である。

5. 小規模修復事業

国営灌漑地区のO & MのニーズについてN I Aコンサルタントが調査は、多様な気象条件、受益面積、平均土地所有面積、水供給の特徴、O & M費用、水利費徴収水準をカバーするよう選択された代表的な14ヶ所の国営地区にかかわる分析によって補間された。最初の修復のニーズは1984年における64地区のインベントリから抽出さ

れ、機材のニーズについては上記O & M調査の情報から得られた。これにより、全国127国営地区にかかわる当初修理経費が推計された。N I Aとの合意では、システム修復への投資額は地域平均1987年末価格でP 3,000/haに限定され、かつその用途は求められている灌漑水供給のため不可欠な修復に限ることとなった。

プロジェクトでは必要に応じ、127国営地区の分水路の小規模修復を実施する。構造物の修復あるいは変更（越流部、エプロン、アバットメント、ゲートなどの修復）では、27の分水路で実施され、その他大部分の国営地区では分水路または頭首工で小規模修復が必要とされている。またほとんどすべての国営地区で、水路構造物の修復（侵食に対する捨て石保護、壊れたゲートまたは巻上げ機の付替、流量観測用固定施設の建設、水位票の取り替えまたは新設）が求められている。また、数百kmの小水路掘削が実施されるであろう。

灌漑システムを求められる配水能力まで回復させるため、プロジェクトでは、127地区、約2,900kmの幹線水路から滞砂量1.4百万 m^3 を、支線水路2,200kmより0.4百万 m^3 を機械的に除去する。約6,500kmの二次水路及び小水路における滞砂量0.5百万 m^3 は手作業で除去する。

6. 拡大O & Mプログラムの実施

(1) 管理

プロジェクトではすべてのシステムの管理運営の水準を向上させ、質を改善する。主要な取水ゲート、放流ゲート、余水吐管理は、システムの安全を図り、水路の滞砂を最小限にとどめながら、適当な水量を供給するよう運営される必要がある。望ましい配水を確保するため、水管理人(watermaster)、補助水管理人(assistant watermaster)及びゲート管理人(gatekeeper)は訓練を受け、より多くの時間を仕事にあて、水路管理構造物の適切な運営を実施することとなる。これらの職種の人々は、ゲートの適切な調整や構造物の据え付けをコントロールできるよう、定期的に水路及び河川の流量を測定し、記録し、評価する必要がある。このためには生育ステージや気象条件に適切に対応できるよう、流量観測の再調整が求められる。上流部における水の節約は、末端の灌漑農民への水の供給を改善することにつながる。

(2) 維持

プロジェクトでは、各国営地区での定期的な水路の土砂上げや雑草除去の頻度を増大させ、予防的な維持作業も増大させている。幹線水路に対して、プロジェクトでは約975,000 m^3 /年の機械力による土砂除去（1,520kmの水路から17cmの深さの土砂を除去）を実施する。支線水路では235,000 m^3 （2,150kmの水路から5.5cmを除去）を機械力により、その他小水路では413,000 m^3 （6,450kmの水路から8cmを除去）を手作業により除去する。圃場水路の土砂除去や清掃は、プロジェクトへの負担なしに水利用者により実施される。プロジェクトでは、毎月幹線水路の全ネットワークからの手作業による水生植物の除去をditchtenderに実施させ、全体の支線水路以下の水路での手作業による雑草除去は、水利組合または契約労働者により年10回実施される。水路の盛り土堤防や構造物は適宜維持、修理される。予防的な機械作業、機材の維持には、洗浄、油さし、塗装、定期点検、ゲートやO & M機材の欠陥

部分の取り替えなどが含まれている。

このような拡大O&Mプログラムの達成にあたって、U\$16.4/ha/年（1983～87年平均）という現行水準のO&M経費では不足で、1991年にはU\$24.8/haまで増大させる必要がある。プロジェクトでの水利費請求、徴収効率の改善により、プロジェクト終了時までにはその62%までカバーするに十分な水利費収入を確保することが期待される。灌漑O&M改善9ヶ年計画の最終目標は、1997年までに約U\$28/haの水利費徴収を確実にすることである。

附属資料 8. 世界銀行 IOSP (I) とプロジェクトとの関係

IOSP (Irrigation Operation Support Project) とのデマケーション

1. IOSP の背景

NIA のかんがい効率は全かんがいシステム (NISs, CISs, OISs) で 107% と低く、かんがい施設を直接管理している NISs に限っても 128% しかない状況である。その原因として以下のことがある。

- (1) 乾期における水不足
- (2) 不適当な水管理

また、WB や OECF などはかんがい施設などのハードの建設事業に対し投資、融資してきたがその援助効果を速やかに発現するためには、ソフト面からのアプローチあるいは改善が必要である言われている。これらの問題解決のために IOSP 事業が開始された。

2. IOSP の特徴

(IOSPI)

従来、各 NIS が使用していた地域ごとの O & M (Operation and Maintenance) マニュアル (地区によっては O & M マニュアルはない) を再整理し、NIS 全てのシステムに対応できるジェネラルなマニュアルを作成したものである。またこれと並行して 22 NIS 地区を対象とした特別マニュアルを作成している。

これらのマニュアルの特徴は、適正な水管理を行なための人的資源の強化、水管理組織の強化・設立および管理情報システムに重点を置いている点である。

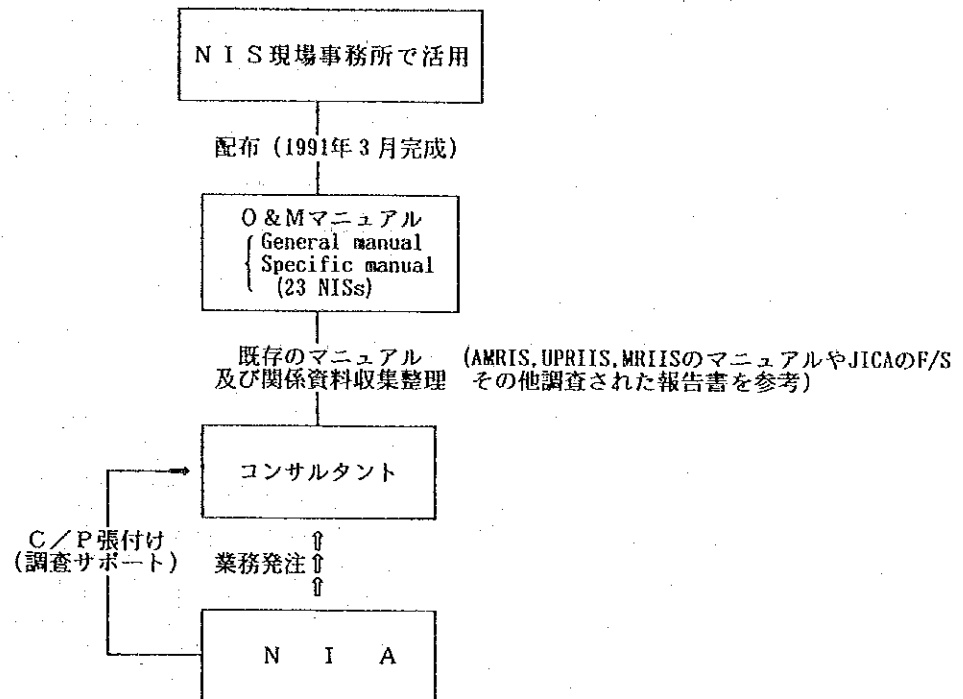
(IOSPII)

1991 年度に終了した IOSPI の関連継続事業として NIA の灌漑施設の効率的な運用を図るため経済的な側面から O & M にアプローチしようとしている。また、これと平行に既存の NIS 地区を灌漑地区改修 (18 NISs) と緊急改修地区 (14 NISs) にわけ、施設の改修事業を予定している点である。

3. IOSPI と II について

	IOSPI	IOSPII (検討中)
期間	1988-1991	1993-1998
支援機関	IBRD, OECF, USAID	同左 (予定)
総事業費	45 百万 US\$	72.2 百万 US\$ (予定)
目的	NIA 組織及び技術の向上と IA (Irrigators Association) との協力による既存灌漑施設の効率的な維持と改良、運営改善のための軽微なりハビリと O & M 資金増及びレベルの向上。	O & M コストの効果と回収 (O & M の収支) にポイントおいた灌漑業務により NIA の既存灌漑施設の更なる効果的効率的に維持、持続、そして改良を行なうこと。
具体的な目的		<ul style="list-style-type: none"> ・ 圃場レベルでの灌漑サービスの質向上 ・ ISF の徴収方法の改善 ・ IA の設立と強化 ・ 将来のハイコストのリハビリ回避 ・ IOSPI の成果の継続 ・ O & M のコスト収入のギャップ改善
主な事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ◎ O & M サービス向上のための NIA の組織強化 1) ISF (Irrigation Service Fee) の徴収方法改善 * 2) 管理情報システムの実施 3) NIA 職員及び農民組織を対象に O & M の研修 * 4) O & M の作成 5) O & M に必要な機材の修繕 ① IA の組織強化促進 (390 IAS) ② Minor Rehabilitation (127 地区) ④ O & M の計画拡充 (全国展開) <p>※ DCIEPII との関連する箇所</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 灌漑システム改修 (18 NISs) ① 緊急改修 (14 NISs) ◎ シルト排斥と水コントロール施設 ④ 侵食コントロール ◎ O & M の全国展開 ① IA の改善 ⑤ Technical Assistance <ul style="list-style-type: none"> 1) Hydrology and Catchment Mngement 2) Improved Water Control Structure 3) Sediment Excludes 4) Improved O&M of Mechanical Equipment 5) Improved System Operation (on the job Training) 対象: 水管理人 6) IA development Assistance ① Agricultural Support System <p>上記◎~①までの詳細内容未定</p>

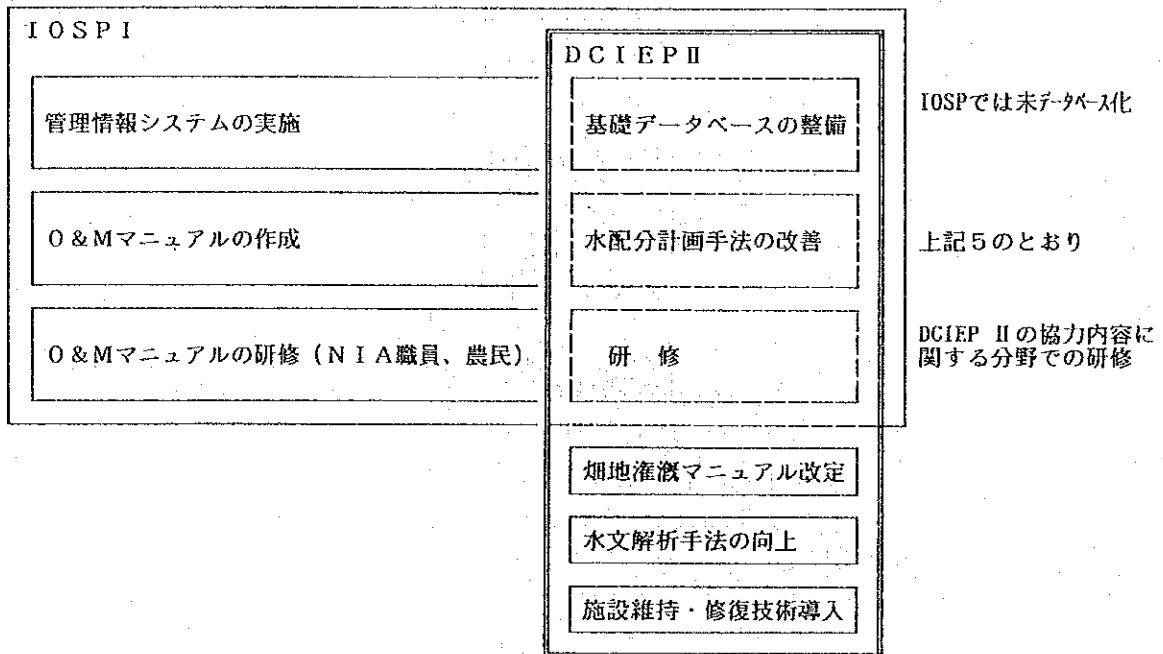
4. O&Mマニュアル (IOSPI) の作成



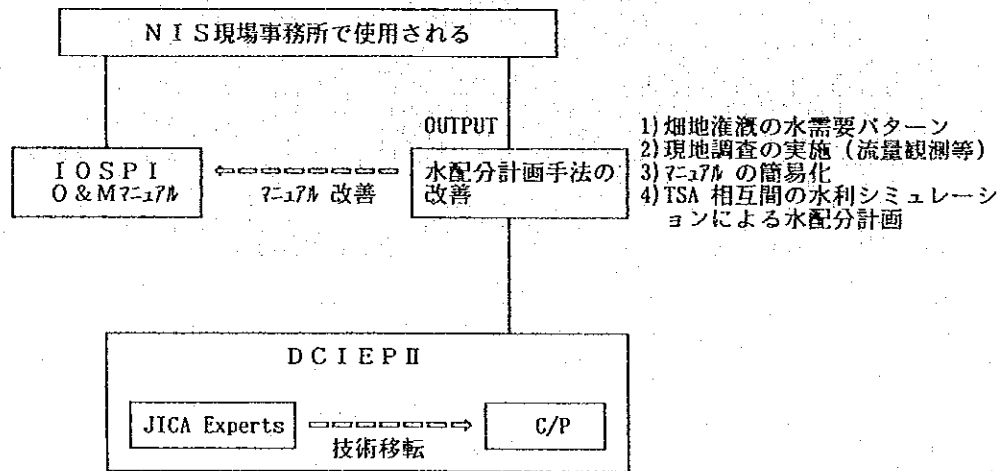
5. IOSPIで作成されたO&Mマニュアルの問題点

- (1) 水田灌漑について記載されており、畑地灌漑については記載されていない。
- (2) したがって水田と畑作の異なる水需要形態の調整方法については記載されていない。
- (3) このマニュアルは既存のマニュアルを再編集整備している。
- (4) 現実の水不足の問題を現地調査 (流量測定や作付け状況調査など) を実施しないであるため、このマニュアルが教科書的な内容になっており実用性の乏しいものとなっている。
- (5) Water MasterやDitch Tenderが理解するには内容が多少難しくなっている。
- (6) 水配分計画については水不足が生じると一律的にローテーション灌漑や間断灌漑を計画するようになされているがそのとき地区相互間 (TSA) の組み合わせ方法の根拠がない。
- (7) IOSPIマニュアル作成に当たってはNIA職員がC/Pとして張付けられているがそれはサポートスタッフとしてであり、マニュアル作成時に用いられた技術はC/Pに移転されていない。
- (8) 施設管理台帳は作成されているがデータベース化されていない。

6. DCIEP IIとIOSP



7. O&MマニュアルとDCIEP IIについて




附属資料 9. Record of Discussions

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF JAPAN
AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE DIVERSIFIED CROPS IRRIGATION ENGINEERING PROJECT PHASE II

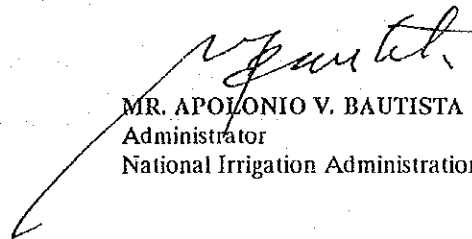
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), with regard to the Summary Report on the Preliminary Survey dated March 26, 1993, had a series of discussions through the Resident Representative of JICA in the Philippines with the authorities concerned of the Government of the Republic of the Philippines in view of the desirable measures to be taken by both Governments for the Japanese Technical Cooperation Program concerning the Diversified Crops Irrigation Engineering Project Phase II.

As a result of the discussions, JICA and the authorities concerned of the Government of the Republic of the Philippines agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Manila, May 12, 1993



MR. MASATAKA HIJIMA
Resident Representative
in the Philippines
Japan International Cooperation Agency



MR. APOLONIO V. BAUTISTA
Administrator
National Irrigation Administration

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Republic of the Philippines will implement the Diversified Crops Irrigation Engineering Project Phase II (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

The Government of Japan will provide services of the Japanese experts as listed in Annex II.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of the Philippines upon being delivered C.I.F. to the Philippine authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

3. **TRAINING OF PHILIPPINE PERSONNEL IN JAPAN**

The Government of Japan will receive the Philippine personnel connected with the Project for technical training in Japan.

4. **PROVISION OF SPECIAL MEASURES**

For fostering the smooth implementation of the Project, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to supplement a portion of local cost expenditures for training of middle-level technicians.

III. **MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES**

1. The Government of the Republic of the Philippines will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

2. The Government of the Republic of the Philippines will ensure that the technology and knowledge acquired by the Philippine nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of the Philippines.

3. The Government of the Republic of the Philippines will grant in the Republic of the Philippines privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families no less favorable than those accorded to the experts of third countries working in the Republic of the Philippines under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

4. The Government of the Republic of the Philippines will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.
5. The Government of the Republic of the Philippines will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Philippine personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of the Philippines, the Government of the Republic of the Philippines will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Philippine counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex V;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above;
 - (4) Means of transport and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Republic of the Philippines ;
 - (5) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of the Philippines, the Government of the Republic of the Philippines will take necessary measures to meet:
 - (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of the Philippines of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

- (2) Customs, duties, internal taxes and any other charges imposed in the Republic of the Philippines on the Equipment referred to in II-2 above;
- (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Administrator of the National Irrigation Administration (hereinafter referred to as "NIA") will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Project Manager, equivalent grade of Department Manager, to be appointed by the NIA Administrator, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Assistant Administrator for Systems Operation and Equipment Management (hereinafter referred to as "SOEM") and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Philippine counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose function and composition is described in Annex VI.
6. The Project will be implemented by the organization as referred to in Annex VII.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Philippine authorities concerned during the last 6 months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of the Philippines undertakes to bear claims, if any arise, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of the Philippines except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from May 28, 1993 to May 27, 1998.

ANNEX I

MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The purpose of the Project is to enhance technical capability of the technical staff of NIA in irrigation engineering including diversified crops irrigation engineering so that the technology improved in Irrigation Engineering Center (hereinafter referred to as "IEC") may be continuously developed by NIA itself.

2. Outputs and Activities of the Project

The expected outputs of the Project are as follows:

- (1) Enhancement of technical capability of IEC technical staff;
- (2) Improvement of the Irrigation Engineering Manual for Diversified Cropping (hereinafter referred to as "the Manual");
- (3) Upgrade of hydrological analysis method and implementation of case study;
- (4) Improvement of methodology for water distribution planning and implementation of case study;
- (5) Introduction of low-cost technology for maintenance and rehabilitation, necessary trials of the introduced technology, and implementation of case study;
- (6) Improvement of data-base on irrigation planning and management;
- (7) Implementation of training for NIA technical staff and key farmers.

The activities of the Project are as follows:

- (1) Planning and Design Criteria
 - a) Implementation of adaptability trial of the Manual in a pilot area within a Model

National Irrigation System (hereinafter referred to as "a Model NIS");

- b) Improvement of the Manual;
- c) Upgrade of hydrological analysis method and implementation of case study in a Model NIS;
- d) Implementation of training for NIA technical staff concerning planning and design criteria of irrigation engineering.

(2) Water Management

- a) Implementation of adaptability trial of the Manual in a pilot area;
- b) Improvement of the Manual;
- c) Improvement of methodology for water distribution planning and implementation of case study in a Model NIS;
- d) Implementation of training for NIA technical staff and key farmers concerning water management

(3) Maintenance and Rehabilitation

- a) Introduction of low-cost technology for maintenance and rehabilitation, necessary trials of the introduced technology, and implementation of case study in a Model NIS;
- b) Implementation of training for NIA technical staff concerning maintenance and rehabilitation of irrigation systems.

(4) Information Analysis and Management

- a) Improvement of data-base system on irrigation planning and management;
- b) Implementation of training for NIA technical staff concerning information analysis and management.

- (5) Agronomy
- a) Implementation of crop cultivation trial in a trial farm, taking account of soil characteristics;
 - b) Improvement of the Manual;
 - c) Implementation of training for NIA technical staff and key farmers concerning diversified crop cultivation in irrigated areas.

Explanatory image of the terminology of Model NIS, pilot area and trial farm is shown in Annex VIII.

ANNEX II
JAPANESE EXPERTS

1. Team Leader

2. Coordinator

3. Experts in the fields of:
 - (1) Planning and Design Criteria
 - (2) Water Management
 - (3) Maintenance and Rehabilitation
 - (4) Information Analysis and Management
 - (5) Agronomy

Note: a) One expert may cover more than one field.
b) Short-term experts are dispatched when necessity arises for the smooth implementation of the Project.

A N N E X III

LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

Taking account of the efficient use of equipment provided through grant aid and purchased by the Diversified Crops Irrigation Engineering Project (hereinafter referred to as "DCIEP"), the following will be provided:

- (1) Equipment necessary for trials in pilot area and trial farm;
- (2) Equipment necessary for survey and trials in a Model NIS;
- (3) Equipment necessary for training;
- (4) Other Equipment and materials mutually agreed upon as necessary.

ANNEX IV

LIST OF THE PHILIPPINE COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Assistant Administrator for SOEM

2. Project Manager

3. Counterpart Personnel in the fields of:
 - (1) Planning and Design Criteria
 - (2) Water Management
 - (3) Maintenance and Rehabilitation
 - (4) Information Analysis and Management
 - (5) Agronomy
 - (6) Pedology
 - (7) Training Management
 - (8) Field Management

4. Administrative Personnel
 - (1) Administration
 - (2) Accounting

5. Counterpart personnel for each field of Short-term Experts

6. Other necessary supporting staff

Note: At least two (2) Counterpart Personnel shall be assigned in each field referred to in 3-(1), (2), (3), (4), and (5)

ANNEX V

LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

- (1) The Main Project Office
IEC in Quezon City
- (2) Model NIS, Pilot Area, Pilot DCPP, and Trial Farm.
One (1) site shall be selected from the command area of Angat and Maasim River Irrigation System, Bulacan or other appropriate NIS in consultation between both Philippine and Japanese side.
- (3) The Training Center
IEC in Quezon City and NIA Training Center in San Rafael, Bulacan
- (4) Other land and facilities mutually agreed upon as necessary

ANNEX VI

JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Function

The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and function:

- (1) To give direction and guidance to the activities carried out by the Project and to coordinate inter-related activities within NIA and other related agencies;
- (2) To review and approve the Annual Work Plan of the Project to be formulated under the framework of the Record of Discussions;
- (3) To review the overall progress of the technical cooperation program as well as the achievements of the Annual Work Plan;
- (4) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation program.

2. Composition

(1) Chairman

Assistant Administrator for SOEM, NIA

(2) Vice Chairman

Assistant Administrator for Project Development and Implementation (PDI), NIA

(3) Philippine Side

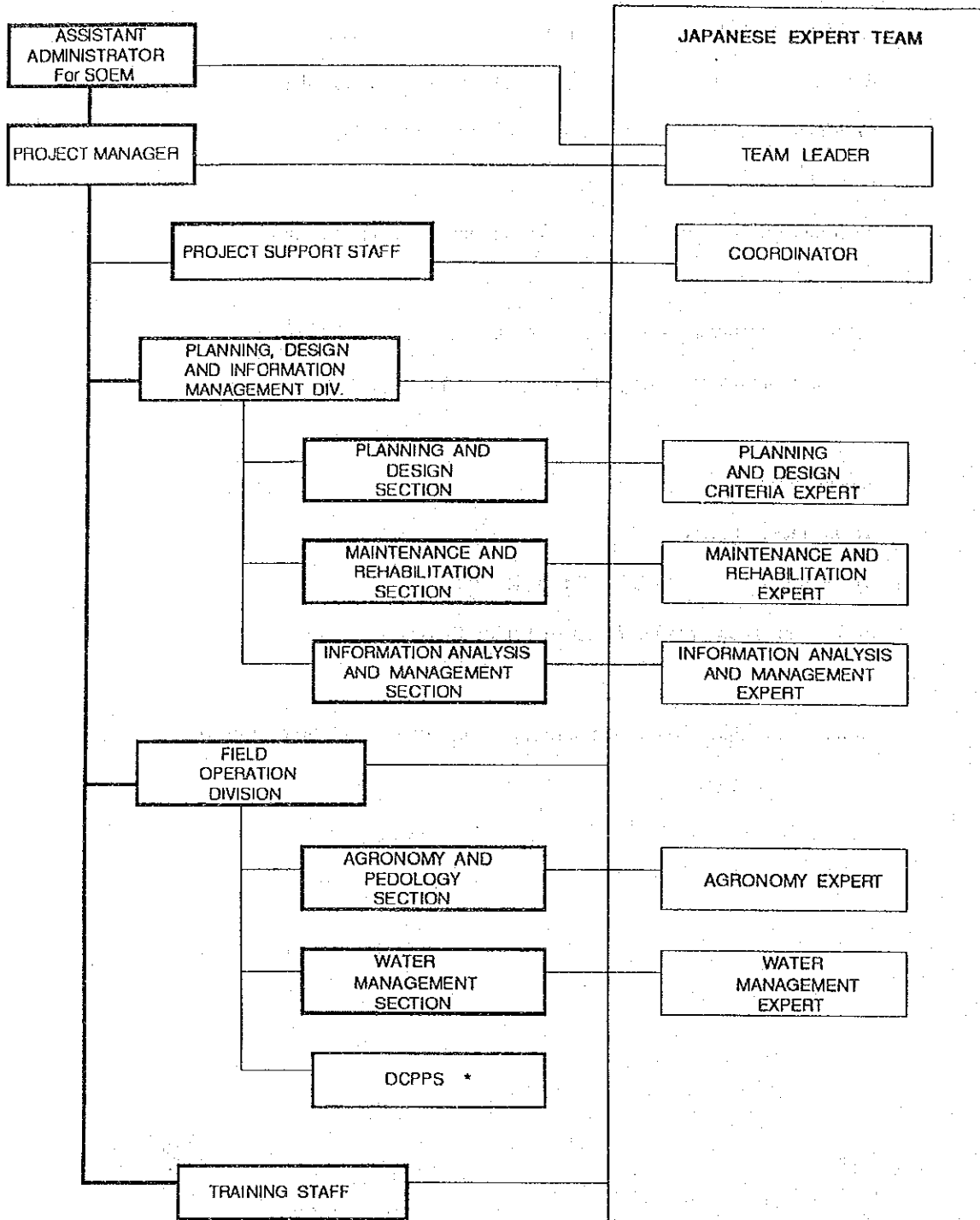
- a) Manager, Corporate Planning Staff (CORPLAN), NIA
- b) Manager, Project Development Department (PDD), NIA
- c) Manager, Systems Management Department (SMD), NIA
- d) Manager, Institutional Development Department (IDD), NIA
- e) Manager, Design and Specifications Department (DSD), NIA
- f) Project Manager of the Project, NIA
- g) Manager, Communal Irrigation Development and Implementation Project (CIDIP), NIA
- h) Representative from Department of Agriculture
- i) Representative from National Economic and Development Authority

(4) Japanese Side

- a) Japanese Experts
- b) Representative from JICA Philippine Office
- c) Personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary

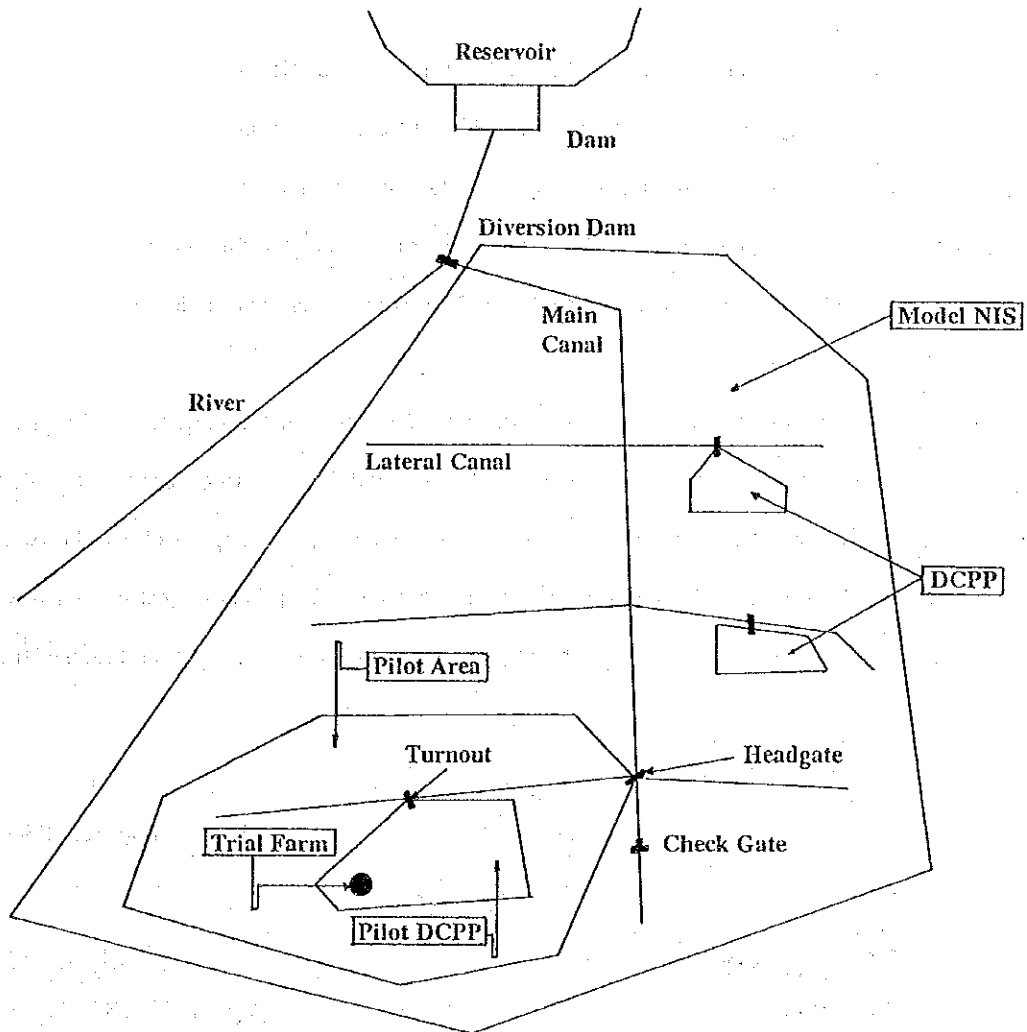
Note: Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Joint Coordinating Committee as observer(s).

ANNEX VII
PROJECT ORGANIZATIONAL CHART



NOTE : * - The section of DCPPs is managed by NIA itself
This organization would be implemented by realigning the DCIEP I Organization

ANNEX VIII
EXPLANATORY IMAGE OF TERMINOLOGY



(Note)

- Model NIS : Selected National Irrigation System as a case study area
- Pilot Area : Beneficiary area under lateral level within Model NIS
- DCPP : Diversified Crops promotion Project under Turnout Service Area (TSA) level
- Pilot DCPP : Pilot project for demonstration of DCPP selected within Pilot Area under Turnout Service Area (TSA) level
- Trial Farm : Part of Pilot DCPP selected for cultivation trial

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE DIVERSIFIED CROPS IRRIGATION ENGINEERING PROJECT PHASE II
IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

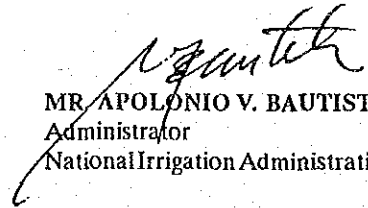
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), with regard to the Summary Report on the Preliminary Survey dated March 26, 1993, had a series of discussions through the Resident Representative of JICA in the Philippines with the authorities concerned of the Government of the Republic of the Philippines concerning the Tentative Schedule of Implementation for the Diversified Crops Irrigation Engineering Project Phase II (hereinafter referred to as "the Project") as annexed hereto.

This has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Resident Representative of JICA in the Philippines and the authorities concerned in the Republic of the Philippines for the Project on the conditions that the necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both Governments, and that the Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Manila, May 12, 1993



MR. MASATAKA IIJIMA
Resident Representative
in the Philippines
Japan International Cooperation Agency



MR. APOLONIO V. BAUTISTA
Administrator
National Irrigation Administration

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

1. ACTIVITIES OF THE PROJECT

FIELD / ITEM	YEAR						REMARKS
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
1. PLANNING AND DESIGN CRITERIA							ACTIVITY OF 1.(1), (2) 2. (1), (2) AND 5. (1), (2), (3) WILL BE IMPLEMENTED BY NIA ITSELF AFTER THIRD (3RD) YEAR.
(1) IMPLEMENTATION OF ADAPTABILITY TRIAL OF IRRIGATION ENGINEERING MANUAL FOR DIVERSIFIED CROPPING (THE MANUAL) IN A PILOT AREA WITHIN A MODEL NIS							
(2) IMPROVEMENT OF THE MANUAL							
(3) UPGRADE OF HYDROLOGICAL ANALYSIS METHOD AND IMPLEMENTATION OF CASE STUDY IN A MODEL NIS							
(4) IMPLEMENTATION OF TRAINING FOR NIA TECHNICAL STAFF CONCERNING PLANNING AND DESIGN CRITERIA OF IRRIGATION ENGINEERING							
2. WATER MANAGEMENT							
(1) IMPLEMENTATION OF ADAPTABILITY TRIAL OF THE MANUAL AND NECESSARY TRIAL IN PILOT AREA							
(2) IMPROVEMENT OF THE MANUAL							
(3) IMPROVEMENT OF METHODOLOGY FOR WATER DISTRIBUTION PLANNING AND IMPLEMENTATION OF CASE STUDY IN A MODEL NIS							
(4) IMPLEMENTATION OF TRAINING FOR NIA TECHNICAL STAFF AND KEY FARMERS CONCERNING WATER MANAGEMENT							
3. MAINTENANCE AND REHABILITATION							
(1) INTRODUCTION OF LOW-COST TECHNOLOGY FOR MAINTENANCE AND REHABILITATION							
(2) IMPLEMENTATION OF NECESSARY TRIAL WORKS							
(3) IMPLEMENTATION OF CASE STUDY FOR LOW-COST MAINTENANCE AND REHABILITATION IN A MODEL NIS							
(4) IMPLEMENTATION OF TRAINING FOR NIA TECHNICAL STAFF CONCERNING MAINTENANCE AND REHABILITATION OF IRRIGATION SYSTEMS							
4. INFORMATION ANALYSIS AND MANAGEMENT							
(1) IMPROVEMENT OF DATA BASE SYSTEM ON IRRIGATION PLANNING AND MANAGEMENT							
(2) IMPLEMENTATION OF TRAINING FOR NIA TECHNICAL STAFF CONCERNING INFORMATION ANALYSIS AND MANAGEMENT							
5. AGRONOMY							
(1) IMPLEMENTATION OF CROP CULTIVATION TRIAL IN A TRIAL FARM, TAKING ACCOUNT OF SOIL CHARACTERISTICS							
(2) IMPROVEMENT OF THE MANUAL							
(3) IMPLEMENTATION OF TRAINING FOR NIA TECHNICAL STAFF AND KEY FARMERS CONCERNING DIVERSIFIED CROPS CULTIVATION IN IRRIGATED AREAS							

2. TECHNICAL COOPERATION PROGRAM (JAPANESE SIDE)

FIELD / ITEM	YEAR						REMARKS
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
1. LONG-TERM EXPERTS							
(1) TEAM LEADER							
(2) COORDINATOR							
(3) PLANNING AND DESIGN CRITERIA /INFORMATION ANALYSIS AND MANAGEMENT							
(4) WATER MANAGEMENT							
(5) MAINTENANCE AND REHABILITATION							
(6) AGRONOMY							
2. SHORT-TERM EXPERT(S)							IF THE NEED ARISES
3. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT							
(1) EQUIPMENT FOR TRIALS IN PILOT AREA AND TRIAL FARM							
(2) EQUIPMENT FOR SURVEY AND TRIALS IN A MODEL NIS							
(3) EQUIPMENT FOR TRAINING							
(4) OTHERS MUTUALLY AGREED UPON AS NECESSARY							
4. TRAINING OF PHILIPPINE PERSONNEL IN JAPAN							SOME PERSONNEL A YEAR
5. DISPATCH OF SURVEY TEAM							IF THE NEED ARISES

3. TECHNICAL COOPERATION PROGRAM (PHILIPPINES SIDE)

FIELD/ITEM	YEAR						REMARKS
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
1. ASSIGNMENT OF COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL							
(1) ASSISTANT ADMINISTRATOR FOR SOEM							
(2) PROJECT MANAGER							
(3) COUNTERPART PERSONNEL IN THE FIELDS OF							
1. PLANNING AND DESIGN CRITERIA							
2. WATER MANAGEMNT							
3. MAINTENANCE AND REHABILITATION							
4. INFORMATION ANALYSIS AND MANAGEMENT							
5. AGRONOMY							
6. PEDOLOGY							
7. TRAINING MANAGEMENT							
8. FIELD MANAGEMENT							
(4) ADMISTRATIVE PERSONNEL							
1. ADMINISTRATION							
2. ACCOUNTING							
(5) COUNTERPART PERSONNEL FOR EACH FIELD OF SHORT-TERM EXPERTS							
(6) OTHER NECESSARY SUPPORTING STAFF							
2. ALLOCATION OF RUNNING COSTS OF THE PROJECT							
3. PROVISION OF LAND, BUILDINGS AND OTHER NECESSARY FACILITIES							

JICA

1